ROJGAR WITH ANKIT

UPPOLICE-2015 — MATH —

RD 03/26

प्रश्न 49 → यदि कीमत में 25% की कमी की जाती है, तो खपत में कितने प्रतिशत की वृद्धि की जानी चाहिए, ताकि व्यय अपरिवर्तित रहे?

25% = $-\frac{1}{4}$

P 4 : 3

C 3 : 4

(+1)

% = $\frac{1}{3} \times 100 = \boxed{33\frac{1}{3}\%}$

प्रश्न 50 → एक वस्तु पर बिक्री कर 10% घटा दिया जाता है जिसके परिणाम स्वरूप इसकी खपत 10% बढ़ जाती है राजस्व पर प्रभाव ज्ञात कीजिए।

P 10 : 9

C 10 : 11

100 : 99

(1 कमी)

% = $\frac{1}{100} \times 100 = \boxed{1\% \text{ कमी}}$

प्रश्न 51 → प्रति किलोग्राम टमाटर के मूल्य में 300% की वृद्धि होती है, तो एक गृहणी टमाटर का उपभोग 70% कम कर देती है। इस प्रकार टमाटर पर उसका व्यय कितने प्रतिशत बढ़ा या घटा है।

300% = $\frac{3}{1} = +\frac{3}{1}$

70% = $-\frac{7}{10}$

P 1 : 4

$\frac{C}{E}$ $\frac{10}{10} : \frac{3}{12}$

(2 वृद्धि)

% = $\frac{2}{10} \times 100 = \underline{20\% \text{ वृद्धि}}$

ROJGAR WITH ANKIT

TYPE-XII खर्च समान

p a : b
c b : a

आय = खर्च + बचत
Income (I) = Expenditure (E) + Saving (S)

प्रश्न 56 → एक आदमी अपनी आय का 70% खर्च करता है उसकी आय में 10% और व्यय में 5% की वृद्धि होती है। उसकी बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई

I		E		S
100	:	70	:	30
10	:	7	:	(3)
×		×		↑
10%		5%		
100		35%		100-35 = 65%

$= \frac{65}{3}$ %

27.67% ✓

प्रश्न 57 → एक व्यक्ति अपनी आय का 80% खर्च करता है और शेष राशि की बचत करता है। यदि उसकी आय में 20% और खर्च में 10% की वृद्धि हो जाती है, तो उसकी बचत में प्रतिशत वृद्धि ज्ञात करें।

I		E		S
100	:	80	:	20
5	:	4	:	1
×		10%		
20%		40%		100-40 = 60%
100%				

~~60%~~

60% ✓

प्रश्न 58 → A अपनी आय का 65% खर्च करता है। उसकी आय में 20.1% की वृद्धि है और व्यय में 20% की वृद्धि होती है। उसकी बचत में कितने प्रतिशत (एक दशमलव स्थान तक सही) वृद्धि या कमी होती है?

I	E	S
100	: 65	: 35
20	: 13	: 7
×		
20%	20%	
402%	260%	402 − 260 = 142%

~~142~~ %

20.3% ~~OR~~

प्रश्न 59 → एक व्यक्ति की आय और बचत का अनुपात 7:3 है यदि आय में 12% की वृद्धि हो और व्यय में 8% की वृद्धि हो, तो उसकी बचत कितना प्रतिशत बढ़ जायेगी? (दशमलव के 2 स्थान तक शुद्ध)

I	E	S
7	: 4	: 3
×		
12%	8%	
84%	32%	84 − 32 = 52%

Ans = $\frac{52}{3}$ %

17.33% ~~OR~~

प्रश्न 60% → एक व्यक्ति की आय और बचत का अनुपात 7:3 है। यदि आय में 12% की वृद्धि हो और व्यय में 8% की कमी हो, तो उसकी बचत कितना प्रतिशत वृद्धि / कमी होगी (दशमलव के 2 स्थान तक शुद्ध)

I	II	S
7	: 4	: 3
× 12%	−8%	∴
84%	−32%	116%

आय = खर्च + बचत

84 = −32 + S

S = 84 + 32 = 116

$\frac{116}{3}$ % = $38\frac{2}{3}$

~~OR~~

प्रश्न 59 → एक व्यक्ति की आय और बचत का अनुपात 7:3 है। यदि आय में 12% की कमी हो और व्यय में 8% की कमी हो, तो बचत कितना प्रतिशत वृद्धि / कमी होगी (दशमलव के २ स्थान तक शुद्ध)

I	E	S
7	: 4	: 3
-12%	: -8%	
-84%	-32%	-52%

आय = खर्च + बचत

$-84 = -32 + S$

$S = -84 + 32$

$S = -52$

कमी

$\frac{52}{3}\% = \boxed{17\frac{1}{3}\%}$ कमी.

TYPE - XIV

प्रश्न 60 एक परीक्षा में उत्तीर्ण 35% है। यदि २10 अंक प्राप्त करने वाला एक छात्र 14 अंकों से अनुत्तीर्ण हो जाता है, तो परीक्षा के अधिकतम अंक क्या हैं?

$210 + 14$

$35\% = 224$

$1\% = \frac{224}{35} \quad \frac{32}{5}$

$100\% = \frac{32}{5} \times 100^{20} = \boxed{640}$

ROJGAR WITH ANKIT

प्रश्न 62 → किसी प्रवेश परीक्षा में अर्हता प्राप्त करने के लिए 72 प्रतिशत अंकों की आवश्यता होती है यदि परीक्षा के अधिकतम अंक 650 हैं तो अर्हता - प्राप्ति अंकों के संदर्भ में कट ऑफ़ क्या है?

$$\frac{13}{650} \times \frac{72^{36}}{100_{2}} = \boxed{468}$$

UP POLICE CONSTABLE MATHS WORKSHEET

20-03-2026

1. If the price of tea increases by 40%, by what percentage should the consumption of tea be reduced so that there is no increase in expenditure?
यदि चाय की कीमतों में 40% की वृद्धि होती है, तो चाय की खपत को कितने प्रतिशत कम किया जाना चाहिए ताकि व्यय में कोई वृद्धि न हो?
(a) $31\frac{2}{9}\%$
(b) $31\frac{3}{5}\%$
(c) $35\frac{9}{2}\%$
(d) $28\frac{4}{7}\%$

2. The price of rice is increased by 25%, but its consumption decreases by 30%. Determine the percentage increase or decrease in monetary expenditure.
चावल के मूल्य में 25% की वृद्धि की जाती है. लेकिन इसकी खपत में 30% की कमी हो जाती है। धन के व्यय में प्रतिशत वृद्धि या कमी ज्ञात कीजिए।
(a) $12\frac{1}{2}\%$ वृद्धि
(b) $13\frac{1}{3}\%$ वृद्धि
(c) $12\frac{1}{2}\%$ कमी
(d) $13\frac{1}{3}\%$ कमी

3. The price of a commodity is reduced by 25%; consequently, to keep the expenditure constant, a family increased its consumption of that commodity by 20 kg. What was the family's original consumption?
एक वस्तु के मूल्य में 25% की कमी की जाती है और इसलिए व्यय को समान रखने के लिए एक परिवार ने उस वस्तु की खपत में 20 किग्रा की वृद्धि की। परिवार की पहले खपत कितनी थी?
(a) 60 किग्रा
(b) 55 किग्रा
(c) 75 किग्रा
(d) 45 किग्रा

4. A 15% reduction in the price of a washing powder enables a buyer to purchase 5 kg more washing powder for ₹1,275. Find the price of the washing powder per kg.
एक वाशिंग पाउडर की कीमत में 15% की कमी एक खरीदार को ₹1,275 में 5 किग्रा अधिक वाशिंग पाउडर प्राप्त करने में सक्षम बनाती है। वाशिंग पाउडर का मूल्य प्रति किग्रा ज्ञात करें।
(a) ₹40
(b) ₹35
(c) ₹45
(d) ₹50

5. A 15% reduction in the price of salt enables a person to buy 2 kg more salt for ₹272. What is the reduced price of salt per kg (in ₹)?
नमक की कीमत में 15% की कमी, एक व्यक्ति को ₹272 में 2 किग्रा अधिक नमक खरीदने में सक्षम बनाती है। नमक की घटी हुई कीमत प्रति किग्रा (₹ में) कितनी है?
(a) 20.40
(b) 22.16
(c) 24.25
(d) 25.00

6. Kalyan spends 80% of his income. His income increases by 15%, and his expenditure also increases by 5%. What is the percentage increase in his savings?

कल्याण अपनी आय का 80% खर्च करता है। उसकी आय 15% बढ़ जाती है और उसका व्यय भी 5% बढ़ जाता है। उसकी बचत में वृद्धि का प्रतिशत क्या है?

(a) 50%
(b) 20%
(c) 55%
(d) 40%

7. Rahul spends 70% of his income. His income increased by 15%, and his expenditure increased by 7.5%. What is the percentage increase in his savings?

राहुल अपनी आय का 70% खर्च करता है। उसकी आय में 15% की वृद्धि हुई और उसके व्यय में 7.5% की वृद्धि हुई। उसकी बचत में प्रतिशत वृद्धि कितनी है?

(a) 50%
(b) 30.5%
(c) 25.5%
(d) 32.5%

8. Raman spends 75% of his income. His income increases by 25%, and he increases his expenditure by 10%. By what percentage did his savings increase?

रमण अपनी आय का 75% खर्च करता है। उसकी आय में 25% की वृद्धि होती है और वह अपने व्यय में 10% की वृद्धि करता है। उसकी बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है ?

(a) 70%
(b) 40%
(c) 60%
(d) 50%

9. The ratio of Richa's expenditure to her savings is 2:1. If her income and expenditure increase by 20% and 15%, respectively, find the percentage increase in her savings.

ऋचा के व्यय और बचत का अनुपात 2: 1 है। यदि उसकी आय और व्यय में क्रमश: 20% और 15% की वृद्धि होती है, तो उसकी बचत में प्रतिशतता वृद्धि ज्ञात कीजिए।

(a) 20%
(b) 35%
(c) 25%
(d) 30%

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	A	C	A	C	D	A	D	-

Sol. 1

$40\% \Rightarrow \frac{2}{5}$

$5 \longrightarrow 7$

-2

$\frac{2}{7} \times 100$

$\Rightarrow 28\frac{4}{7}\%$

Sol. 2

$25\% \Rightarrow \frac{1}{4}$

$30\% \Rightarrow \frac{3}{10}$

$4 \text{ —— } 5$

$10 \text{ —— } 7$

$40 \quad\quad 35$

$\frac{5}{40} \times 100$

$\Rightarrow 12\frac{1}{2}$

कमी %

Sol. 3

$100 \longrightarrow 75$

$+25$

$\frac{25}{75} = \frac{1}{3} \xrightarrow{\times 20} \frac{20}{60}$

Sol. 4

$100 \longrightarrow 85$

$+15$

$15 \xrightarrow{\times 1/3} 5$

85

$\Rightarrow \frac{1275}{85 \times \frac{1}{3}}$

$\Rightarrow 45$

Sol. 5

$15\% \Rightarrow \frac{3}{20}$

$20 \longrightarrow 17$

$+3 \text{ —— } 2$

17

20

$3 \longrightarrow 2$

$1 \longrightarrow \frac{2}{3} \times 20$

$\Rightarrow \frac{40}{3}$

$\Rightarrow \frac{272}{\frac{40}{3}}$

$\Rightarrow 20.40$

Sol. 6

				वही
खर्च / आय	80 / 100	400 / 500	5% ↑	20
			15% ↑	75

बचत : $100 \text{ —— } 55$

वृद्धि $\Rightarrow 55\%$

Sol. 7

			वही
खर्च / आय	700 / 1000	75%	52.5
		15%	150

बचत $300 \text{ —— } 97.5$

$\frac{97.5}{300} \times 100$

$\Rightarrow 32.5$

Sol. 8

वृद्धि

75% = खर्च 300 — 30

आय 400 — 40

बचत → 100 — 70

$= 70\%$

Sol. 9

वृद्धि

व्यय → 200 — 30

बचत → 100 — 30

आय → 300 — 60

बचत में वृद्धि = 30%